

# テストレポート

レポート番号： SHA01-23020627-JC-01

サンプル名： CIMIVO

検査機関： 浅花堂健康科学技術（中国）有限公司

サンプルソース： 検査機関提供

上海マイク 会社





# テストレポート

報告番号：SHA 01-23020627-JC-01

ページ番号：1/6

サンプル中国語名	CIMIVO		
製品の外国語名	/		
サンプル番号	2302003592-1		
サンプル数及び仕様	1本、90 mL/本	製造日またはロット番号	2022.12.04
色と状態	うす褐色の液体	賞味期限または期限使用日	2年間
検査機関	浅花堂健康科技（中国）有限公司		
送検単位地址	广州市天河区金穗路3号1703室（部位：自编A房）（仅限办公）		
生産企業	/		
生産企業住所	/		
サンプリング日	/	サンプル受入日	2023-02-22
検査根拠及び項目	2023-02-22 ~ 2023-03-22 走査差熱分析、損傷毛束の補修		
評価根拠と結論	根拠：Q-WP-SHACDTW-FP-WIF-015頭髮描差熱分析DSCテストゲージ、Q-WP-SHACDTW-FP-WIF-017ヘア断面補修（電界放出走査電子顕微鏡）試験仕様。結果：以上より、テストサンプルは髪の毛の手入れをしているα-ケラチン損傷と損傷した毛束を修復する効果。		
コメント	/		

に  
決  
心  
さ  
せ  
る

制：張健

準：

申 コア： に紅をつける

発行日： 2023.05 09

# テストレポート

報告番号：SHA 01-23020627-JC-01

ページ番号：2/6

## 1、テストの目的

本テスト報告が CIMIVO 对头发扫描差热分析、横截面修护检测报告，通过扫描差热分析仪进行头发热吸收曲线分析，通过场发射扫描电镜观察受损发束在使用产品前后头发横截面的状态，评价产品对头发 $\alpha$ -角蛋白修护、横截面修护的改善效果。

## 2、测试样品

サンプル名	製造日	サンプル仕様	賞味期限	使用方法
CIMIVO	2022.12.04	5%濃度	2年間	使用方法：製品の使用に応じて メソッドの使用 方法 使用部位：体外真髪

## 3、試験器具

### 3.1 試薬と材料

- ①毛束仕様：標準毛束17 cm\*1.5 cm\*2.5 g free 15 cm  
ふんわり毛束27 cm\*2.7 g

- ② 10%SLES（ラウリルエーテル硫酸ナトリウム）溶液（ベースシャンプー）

### 3.2 試験機器

- ①分析天びん

- ② 電界放出走査電子顕微鏡

- ③ そうささねつぶんせきぎ

## 4、テスト指標

走査差熱分析（DSC）：ピーク温度（Td）

ピーク面積（ $\Delta Hd$ ）

# テストレポート

報告番号：SHA 01-23020627-JC-01

ページ番号：3/6

ビーム断面状態：電界放出走査電子顕微鏡

## 5、テスト環境

恒温恒湿環境、温度 $26\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $60\pm 10\%\text{RH}$ 。

## 6、テストフロー

### 6.1 髪走査差熱分析 (DSC) 試験フロー

①6束の毛束をとり、ランダムに2群に分け、対照群とサンプル群は各3束、サンプル群は約0.5 gのサンプルを毛束に均一に塗布し、3分間揉み、清水で洗浄した。対照群は製品を使用しない。

② 毛束を1.0 mm程度の断片に切断し、毛束を1束につき3回処理した（後続測定1回）。

③ 走査差熱分析 (DSC) 計を用いて髪のDSC曲線を試験し、吸収ピークピーク温度 (Td) と平均吸収ピークを計算した

面積 ( $\Delta\text{Hd}$ ) 。

### 6.2 髪断面電界放出走査電子顕微鏡試験フロー

①4束の毛束をとり、ランダムに2群に分け、対照群とサンプル群はそれぞれ2束ずつ、試験前に1 mL 10% SLESを用いて基礎洗浄を行った。

) 製品の推奨使用量に応じて、サンプル群は約0.5 gのサンプルを毛束に均一に塗布し、3分間揉み、清水で洗浄した。完成後、毛束を $26\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 $60\pm 10\%\text{RH}$ の恒温恒湿室で24時間乾燥、平衡させた。

③無作為に対照群とサンプル群の毛束の中から各2本の髪を選択し、液体窒素を利用して髪を十分に冷凍し、スライスを利用して髪を切断する。導電性ゴムを用いて銅キャップにヘアサンプルを固定し、金をスプレーした後、フィールドショット走査電子顕微鏡下で髪の断面の形態を観察した。

## 7、結果と分析

### 7.1 髪走査差熱分析結果と分析

ヘア $\alpha$ -ケラチンDSC曲線は $230^{\circ}\text{C}\sim 250^{\circ}\text{C}$ で $\alpha$ -ヘリカルピークの吸熱ピーク、ピーク温度 (Td) は $\alpha$ -ヘリカルピークの変性温度、ピークの面積 ( $\Delta\text{Hd}$ ) は変性エンタルピーであり $\alpha$ -ヘリカルピーク変性に必要なエネルギー（乾発吸収1グラム当たりの熱）、 $\Delta\text{Hd}$ はRHC（相対ヘリカル含有量）の計算に用いられ、 $\text{RHC}=100^* (\Delta\text{Hd}/\Delta\text{Hd}_0) \%$ であり、サンプル中のピーク面積が小さいほど、

# テストレポート

報告番号：SHA 01-23020627-JC-01

ページ番号：4/6

RHCが小さいほど、 $\alpha$ -ケラチン損傷の程度が大きい。

頭髮に対して走査差熱 (DSC) 分析を行い、頭髮螺旋ピークのピーク温度、ピーク面積及び相対螺旋含有量の結果を表1に示す。

表1. 頭髮螺旋ピークのピーク温度、ピーク面積及び相対螺旋含有量結果の記述的統計

パラメータ	グループ別	統計アイテム						
		試本数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	範囲	標準偏差
Td、ピーク温度 (°C)	対照群	3	235.2	0.0	235.2	0.1	235.1	235.2
	サンプルセット	3	234.1	0.1	234.0	0.1	234.0	234.2
$\Delta$ Hd、ピーク面積 (J/g)	対照群	3	4.24	0.04	4.26	0.08	4.16	
	サンプルセット	3	4.72	0.04	4.73	0.08	4.64	
RHC、相対ヘリカル含有量 (%)	サンプルセット	3	111.17	1.41	111.09	2.44	108.77	113.64

表 1 列出了对照组和样品组头发螺旋峰的峰值温度、峰面积及相对螺旋含量，使用了产品的样品组和未使用产品的对照组相比，样品组发束  $\alpha$ -螺旋峰的变性温度较对照组有所下降， $\alpha$ -螺旋峰面积增加，相对螺旋含量增加 (RHC 为 111.15%)，说明测试样品有修护头发  $\alpha$ -角蛋白受损的效果。

## 7.2 头发横截面场发射扫描电镜测试结果与分析

对照组和样品组的电镜扫描图片如图 1 所示。

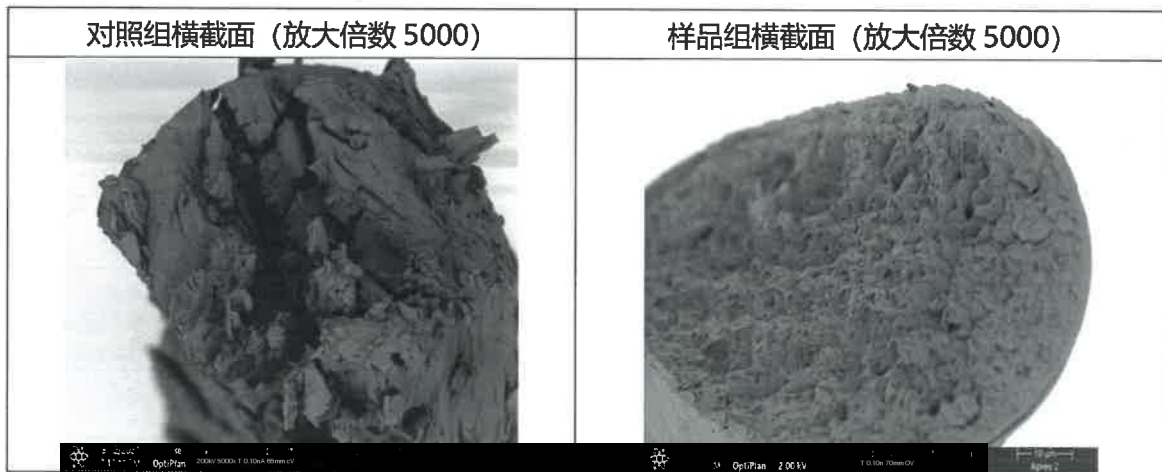


図1. 電界放出電子顕微鏡走査画像の比較図

画像1は対照群とサンプル群の髪断面電界放出走査型電子顕微鏡画像をリストし、画像から分かるように、拡大倍率5000

時、対照群の髪の毛の横断面の断面は粗雑で、角質層に破損があり不完全である、サンプル群の髪断面断面は対照群よりも整然としており、

# テストレポート

報告番号：SHA 01-23020627-JC-01

ページ番号：5/6

角質層はほぼ完全で、厚さが増加しています。テストサンプルは傷んだ髪に対する補修効果があることを説明する

## 8、結論

8.1示差熱走査（DSC）分析により、製品を用いたサンプル群と未使用製品の対照群を比較して、サンプル群毛束 $\alpha$ -ヘリカルピークの変性温度は対照群より低下し、 $\alpha$ -螺旋ピーク面積が増加し、相対螺旋含有量が増加する（RHCは111.15%）、テストサンプルに髪の毛の手入れがあることを説明します $\alpha$ -ケラチン損傷の効果。

8.2髪の毛断面電界放出走査電子顕微鏡画像分析により、テストサンプルは損傷した髪の毛に対して補修効果があることがわかる。

以上より、試験サンプルは毛髪の手入れをしている $\alpha$ -ケラチン損傷と損傷した毛束を修復する効果。

\*レポートの終了\*\*



# テストレポート

報告番号：SHA 01-23020627-JC-01

ページ番号：6/6

## ステート メント

1. 報告書に「検査検査検査専用印鑑または報告専用印鑑」を押さなかった場合、または作成者、審査者、承認者がすべて署名していなければ、すべて無効である。

2. 本報告書は無断で修正、追加または削除してはならず、そうでなければすべて無効である。

**3. レポートの一部または一部のコピーは無効とみなされます。全コピーは「検査検査検査専用印鑑または報告専用印鑑は無効とみなされます。**

4. 報告書に疑問がある場合は、報告書を受け取ってから15営業日以内に提出してください。

5. 本報告結果は今回の測定サンプルに対してのみ責任を負う。CMAマークが押されていない報告書の全/一部の検査項目は資格認定を取得しておらず、科学研究、教育、企業内部の品質制御、企業製品の効能研究などの目的でのみ使用されている。

6. 委託先はサンプルとその関連情報の真実性に対して責任を負う。

7. 当社の同意を得ずに、委託人は勝手に検査結果を使用して不当な宣伝をしてはならない。

8. 本報告書の適合性判定は測定不確定度が結果に与える影響を考慮していない。

NTIS318N01100